

A evolução do setor mineral no Brasil e no mundo: uma visão geral

Maria Lúcia Amarante de Andrade, Luiz Mauricio da Silva Cunha, José Ricardo Martins Vieira

A EVOLUÇÃO DO SETOR MINERAL NO BRASIL E NO MUNDO: UMA VISÃO GERAL

Maria Lúcia Amarante de Andrade
Luiz Mauricio da Silva Cunha
José Ricardo Martins Vieira*

**Respectivamente, gerente, economista e engenheiro da Gerência Setorial de Mineração e Metalurgia do BNDES. Este trabalho contou também com a participação das estagiárias Alessandra Fogel e Cristiane Cupello.*

MÍNERO-METALÚRGICO

A nível mundial, os principais países que atuam no segmento de exploração mineral são Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Austrália e África do Sul, onde também se concentram os maiores grupos e empresas do setor, os quais, além de atuarem nos seus países de origem, direcionam grande parte dos seus investimentos para outras regiões com potencial mineral, investindo em pesquisa e exploração de vários tipos de minérios.

Investimentos Mundiais no Setor Mineral

Na atual década, as aplicações em pesquisa e desenvolvimento mineral dos principais grupos e empresas investidoras fora de seus países de origem estão regionalmente distribuídas, como se pode verificar na Tabela 1 a seguir, onde também se observa que a maior inversão de recursos ocorre na Australásia (Austrália, Nova Zelândia e Ásia), em função do desenvolvimento das economias dessa região nos últimos anos.

Os requisitos exigidos pelas grandes empresas para investimento em mineração privilegiam países com boa base geológica e detentores de leis ambientais e políticas minerais claras, incluindo propriedade da terra para as mineradoras, estabilidade social e infra-estrutura. Neste contexto, em 1993 o Brasil situava-se em 9º lugar entre os países mais atrativos para investimentos na área mineral, e apenas o México, na América Latina, ocupava uma posição superior (o 8º lugar), enquanto o Chile ficava em 16º. Porém, países como Chile, México, Argentina e Peru realizaram amplas reformas em suas políticas minerais e, por conseguinte, atraíram grandes investimentos para a mineração, dirigidos principalmente para a exploração de ouro e cobre.

Mais recentemente, o Brasil já se encontrava em 8º lugar, sendo que os sete países mais atrativos, pela ordem, eram Estados

Tabela 1
Investimentos no Setor Mineral, segundo Região
(Em %)

ORIGEM DO CAPITAL	AUSTRALÁSIA	AMÉRICA LATINA	DEMAIS
Estados Unidos	66	20	14
Japão	77	19	4
Reino Unido	76	4	20
Europa	69	15	16

Fonte: VI Congresso Brasileiro de Mineração.

Unidos, Canadá, Austrália, Chile, Indonésia, Papua Nova Guiné e México.

No período 1992/94, os investimentos mundiais no setor mineral atingiram US\$ 8,5 bilhões, sendo 85% deste valor direcionados à pesquisa e exploração de ouro e cobre. Deste montante, foram investidos US\$ 2,5 bilhões em 1994, quando a América Latina foi contemplada com US\$ 540 milhões, sendo o Chile o país mais beneficiado, com recursos equivalentes a US\$ 165 milhões, seguindo-se Brasil, México e Venezuela, com investimentos de cerca de US\$ 65 milhões cada. Peru e Argentina contaram com US\$ 49 milhões e US\$ 33 milhões, respectivamente, restando aos demais US\$ 98 milhões.

Na Austrália, os investimentos governamentais em pesquisa e exploração mineral situam-se na faixa de US\$ 580 milhões/ano, enquanto as inversões referentes às empresas privadas atingem cerca de US\$ 800 milhões/ano. Os investimentos em pesquisa mineral na África do Sul atingem em média cerca de US\$ 180 milhões/ano.

A média de recursos destinados à prospecção e pesquisa mineral no Brasil, na década de 80, atingia cerca de US\$ 120 milhões/ano, reduzindo-se para menos de US\$ 50 milhões/ano entre 1990/94, enquanto os recursos para lavra caíram de cerca de US\$ 600 milhões para US\$ 300 milhões nos mesmos períodos. Note-se ainda que, nestes últimos anos, a maior parcela dos investimentos correspondeu a recursos de empresas estatais. Atualmente, o Brasil vem realizando mudanças fundamentais visando à retomada desses investimentos.

A Rússia, que possui grande potencial de exploração mineral em platina, ouro, cobre e diamantes, ainda não oferece condições ideais para a mineração. Situação semelhante ocorre com China, Zaire e Angola, além de outros países africanos, apesar de também estarem inseridos em regiões potencialmente ricas para a exploração mineral.

Principais Grupos/ Empresas Mundiais

Levantamento realizado pela Raw Materials Group, da Suécia, editado pela Roskill Information Services, de Londres, indica a posição dos maiores grupos com atuação na mineração do mundo ocidental, classificados pelo valor da produção das minas, em relação aos minerais não energéticos, na posição de 1993. Este levantamento abrange cerca de 3.500 empresas e grupos, dentre os quais podem ser classificados, de acordo com a Tabela 2, a seguir, os 10 principais.

Tabela 2

Principais Grupos/Empresas do Setor Mineral no Mundo

GRUPOS/EMPRESAS	PAÍS DE ORIGEM	% DO VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL
Anglo American	África do Sul	8,59
Rio Tinto Zinc (RTZ)	Reino Unido	5,36
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	Brasil	3,27
Broken Hill Pty (BHP)	Austrália	2,74
Codelco	Chile	2,04
Gencor	África do Sul	1,52
Freeport	Estados Unidos	1,41
State of Morocco	Marrocos	1,25
State of Malaysia	Malásia	1,23
Imcera	Estados Unidos	1,21

Note-se que estas 10 empresas em conjunto representam 28,62% do valor global da produção mineral de não-energéticos. A Caemi, do Brasil, aparece em 19º lugar, com o valor da produção das minas representando 0,94% do total do mundo ocidental. A seguir, apresenta-se um ligeiro perfil da atuação dos três maiores grupos.

• **Anglo American**

A Anglo American, que responde por 8,59% do valor da produção mundial de minerais não-energéticos, é a maior empresa mundial, pelo critério do valor da produção de mina, e seu faturamento anual é da ordem de US\$ 9,9 bilhões. Os segmentos de maior importância para o grupo sul-africano são ouro, cuja produção de 283 t representa 12,4% do total mundial, e diamantes, cujos 19,14 milhões de quilates produzidos equivalem a 21,9% do total do Ocidente. Também merece destaque a atuação do grupo nos mercados mundiais de platina, vanádio, paládio e tungstênio, com participações de, respectivamente, 45%, 36,3%, 38,6% e 17,6%, além de outros minerais.

A estratégia do grupo, que orienta a diversificação de suas atividades em diferentes segmentos, tem propiciado resultados satisfatórios, visto que ameniza efeitos dos ciclos sazonais de *performance* de um ou outro segmento. Sua atuação direta ocorre principalmente no continente africano, enquanto as operações em outras regiões estão sob a administração da controlada Minorco e localizam-se principalmente no Canadá, nos Estados Unidos, no Brasil, no Chile, no Peru e em vários países da Europa Ocidental.

No segmento de ouro, as operações do grupo, além da África do Sul, estão localizadas no Brasil e nos Estados Unidos, além do projeto Cerro Vanguardia, na Argentina. Nos Estados Unidos, a

Minarco opera as minas de Jerit Canyon, em Nevada, e Pikes Peak, no Colorado, enquanto no Brasil está associada ao grupo Bozano, Simonsen na Mineração Morro Velho, em Minas Gerais, e Jacobina e Serra Grande, na Bahia e em Goiás, respectivamente.

Em relação ao cobre, a produção está concentrada no Canadá e no Chile. No Brasil, o grupo encontra-se em negociações para a implantação do Projeto Salobo (Carajás) em parceria com a CVRD para a produção de 200 mil t/ano de cobre e 8 t/ano de ouro.

• Rio Tinto Zinc (RTZ)

A RTZ, que ocupava em 1993 a segunda posição no *ranking* das maiores mineradoras do mundo, respondendo por 5,36% do valor da produção mundial de minerais não-energéticos, possui um patrimônio da ordem de US\$ 14 bilhões e fatura anualmente cerca de US\$ 6 bilhões.

A estratégia do grupo é a concentração em minerais metálicos, como cobre, ouro, ferro, alumínio, zinco e prata, energéticos, como carvão e urânio, e minerais industriais, destacando-se dióxido de titânio, talco, areias de sílcio e diamantes. Em 1994, seus investimentos em pesquisa atingiram US\$ 138 milhões, enquanto as aplicações em ativos na América Latina representam apenas 7% do seu total de ativos, distribuídos em empreendimentos no Chile (minas de cobre de Escondida), no Brasil (mina de ouro em Morro de Ouro, minério de ferro em Corumbá e níquel na Serra de Fortaleza), na Bolívia e na Argentina (minas de chumbo, zinco, prata e minerais industriais). Explora ainda, na África, minas de cobre, titânio, urânio e ouro e, na Europa, cobre, estanho, talco, zinco e alumínio.

Em dezembro de 1995, os acionistas da RTZ e da empresa australiana CRA aprovaram a fusão de suas operações, criando a maior empresa de mineração do mundo, em termos de valor de mercado, estimado em US\$ 21 bilhões. Esta associação propiciará à RTZ participar de grandes empreendimentos na Austrália e Ásia, onde a CRA explora ferro, diamantes, carvão, alumínio, sal, chumbo, zinco e prata.

• Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)

A CVRD, empresa brasileira em processo de privatização, aparece como a terceira maior mineradora do mundo, sendo responsável por 3,27% do valor da produção mineral mundial não-energética, participação esta que tende a crescer substancialmente face às perspectivas em relação ao aumento da produção de ouro e potássio. Seu faturamento anual é superior a US\$ 3,5 bilhões, possuindo participação em diversas empresas, como controladora, coligada ou acionista. É a maior produtora e a maior exportadora de minério de ferro do mundo, com volume superior a 100 milhões de t/ano, e a maior produtora latino-americana de ouro, com produção

prevista de aproximadamente 17 t em 1995. Tem também participações relevantes em empresas dos setores de papel e celulose (com produção de cerca de 750 mil t/ano), bauxita (8 milhões de t/ano), alumina (1,1 milhão de t/ano), alumínio (440 mil t/ano) e potássio (500 mil t/ano). Atualmente, está desenvolvendo, em parceria com a Anglo American, estudos para implantação de metalurgia de cobre, através do Projeto Salobo, tendo como subprodutos ouro e prata. A partir do processo de privatização da siderurgia brasileira, passou a participar do capital das principais usinas siderúrgicas integradas, responsáveis pela produção de 16 milhões de t/ano de aço bruto. Destaque-se a sua atuação em transportes ferroviários e portuários no Pará e no Espírito Santo, responsáveis pelo significativo movimento de minério de ferro, *pellets*, gusa, farelo de soja e grãos.

• Reestruturação do Setor

Cabe ressaltar a tendência atual de fusões e incorporações no setor mineral, criando empresas mais fortes e estruturadas para atuação neste mercado globalizado, com alto grau de concorrência. Neste sentido, promoveu-se a já referida associação da RTZ com a australiana CRA, assim como a aquisição pela sul-africana Gencor dos ativos da Billiton que pertenciam à Shell. Também recentemente a canadense Barrick adquiriu a Lac Minerals, tornando-se a terceira mineradora de ouro do mundo.

No Brasil, negocia-se a fusão das empresas Paranapanema, Carajás Metais, Paraibuna e Eluma, formando a Companhia Brasileira de Metais Não-Ferrosos, controlada por fundos de pensão, e que virá a ser a segunda maior mineradora do Brasil, após a ainda estatal CVRD. Através de sua atuação nos segmentos de estanho, cobre e zinco, a empresa deverá faturar cerca de US\$ 1,1 bilhão em 1996, prevendo-se investimentos de US\$ 600 milhões nos próximos cinco anos.

Deste modo, também as empresas brasileiras vêm se fortalecendo para enfrentar a acirrada concorrência internacional no setor, no momento em que se observa o interesse de grande parte das mineradoras multinacionais em investir no Brasil em face de seu promissor potencial mineral.

Note-se que as empresas resultantes destas reestruturações, além de apresentarem ganhos de escala, diversificação de produtos e maior eficiência, possuem poder financeiro inclusive para fazer frente aos altos investimentos necessários em infra-estrutura.

AAtualmente existem regras claras de proteção ambiental na maioria dos países, as quais não têm desencorajado a atuação das grandes mineradoras, que não desejam mais ser taxadas como

Mineração e Meio Ambiente

as maiores causadoras da poluição no mundo, procurando se adaptar às novas políticas e adotando, desde o início da exploração, equipamentos e técnicas ajustadas à proteção ambiental. Por outro lado, para as empresas de pequeno porte e menos capacitadas, os altos investimentos em meio ambiente tendem a inibir sua atuação.

Nos Estados Unidos, a política ambiental foi instituída nas décadas de 60 e 70, tendo representado um grande avanço em termos dos benefícios que trouxe ao meio ambiente, embora a rigidez inicial das regras impusesse custos elevados às empresas, os quais poderiam ser reduzidos dentro de uma ótica mais racional e menos rígida.

Atualmente, as políticas ambientais estão em oitavo lugar dentre os fatores que pesam na decisão de um novo investimento pelas principais empresas de mineração do mundo. Ressalte-se, também, que a reconstituição de uma área lavrada deve se efetuar desde o início de operação da mina, de modo que, ao final da exploração, a área encontre-se nas condições desejadas de preservação ambiental.

Deve-se enfatizar, além disso, que novos padrões internacionais estipulam que os países desenvolvidos destinem 0,5% do PIB para a proteção do meio ambiente, o que ocorre apenas em alguns deles, como Suécia e Japão. O Brasil, ao contrário, necessita avançar mais nas questões de preservação ambiental na atividade de mineração, pois, embora diversas empresas já se encontrem imbuídas desta responsabilidade, a consciência ecológica ainda permanece ausente tanto em algumas mineradoras menos estruturadas como nos garimpos. Neste sentido, a legislação ainda deverá ser aprimorada.

A Constituição de 1988 já foi um avanço, na medida em que exige dos projetos um estudo prévio de seu impacto ambiental, assim como a recuperação do meio ambiente nas obras ou atividades potencialmente causadoras de degradação na área a ser explorada. Deste modo, considerando a necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável para a atividade mineral, prevê-se para os próximos anos uma tendência de que ocorram maiores investimentos em projetos que procurem preservar o meio ambiente.

Mineração no Brasil

A atividade de mineração no Brasil, considerando também os minerais energéticos, corresponde a cerca de 2,5% do Produto Interno Bruto (PIB), com valor, em 1994, de US\$ 11,3 bilhões, o qual atinge US\$ 138 bilhões, representando 29% do PIB, se forem consideradas as etapas de transformação do bem mineral. Adicionando-se as fases subseqüentes de produção de setores que utilizam produtos minerais transformados, como as indústrias au-

tomobilística, eletroeletrônica, de eletrodomésticos e de construção civil, pode-se atingir até 40% de participação na economia brasileira.

Os empreendimentos minerais contribuem para desenvolver regiões desfavorecidas, muitas vezes exigindo investimentos em infra-estrutura e núcleos urbanos. A mão-de-obra empregada diretamente é de cerca de 100 mil pessoas, excluindo-se os segmentos de urânio, petróleo e gás natural, assim como o pessoal empregado em pesquisa e prospecção, podendo-se dizer que cerca de outras 500 mil pessoas estão ligadas informalmente ao setor.

O valor da Produção Mineral Brasileira (PMB), que foi de US\$ 10,8 bilhões em 1991, reduziu-se para US\$ 10,3 bilhões em 1992, verificando-se uma recuperação de 5,8% em 1993, quando atingiu US\$ 10,9 bilhões, e voltando a apresentar crescimento da ordem de 3,7% em 1994, com valor de US\$ 11,3 bilhões. A evolução anual da PMB pode ser vista a no Gráfico 1. Já no que diz respeito à participação no valor total da PMB, as posições de liderança são ocupadas pelos produtos apresentados na Tabela 3.

Efetuando-se uma comparação a nível mundial na posição de 1993, a PMB brasileira, excluindo-se os energéticos, é bastante expressiva, atingindo US\$ 6,4 bilhões. No mundo, os maiores valores de produção mineral pertencem à Austrália, à África do Sul e ao Canadá, respectivamente, com US\$ 17,4 bilhões, US\$ 14,4 bilhões e US\$ 11,4 bilhões.

Tabela 3

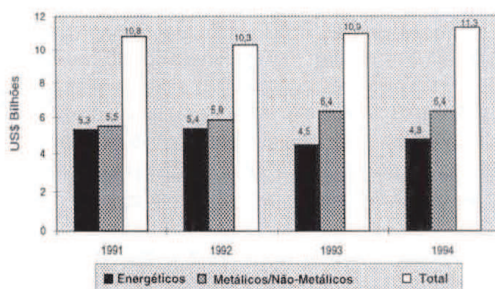
PMB: Valor dos Principais Produtos – 1991/94

(Em US\$ Milhões)

PRODUTOS	1991	1992	1993	1994	1994/93 (%)
Minério de Ferro	1.495	1.639	1.784	1.854	3,9
Ouro	810	976	990	924	-6,6
Rochas Ornamentais	92	196	214	235	9,8
Cobre	83	201	219	220	0,4
Fosfato	242	172	206	213	3,4
Alumínio (bauxita)	322	236	237	209	-11,8
Demais	2.474	2.438	2.706	2.767	2,2
Subtotal (1)	5.518	5.858	6.356	6.422	1,0
Petróleo	4.655	3.826	3.924	4.236	7,9
Gás Natural	418	454	469	503	7,3
Carvão	187	112	109	103	-5,5
Subtotal (2)	5.260	5.392	4.502	4.842	7,5
Total (1+2)	10.778	10.250	10.858	11.264	3,7

Fonte: DNPM.

Gráfico 1
Evolução do Valor da PMB – 1991/94



Fonte: Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM).

Reservas Minerais Brasileiras

O potencial geológico do país é significativo, o que o coloca em posição de destaque no cenário mineral mundial em termos de reservas, pois possui a maior de nióbio (88,3% das jazidas existentes), a segunda maior de caulim (14,1%), a terceira maior de bauxita (12,2%), a quinta maior de minério de ferro (8,3%) e a sexta maior de estanho (7,5%). A seguir, na Tabela 4, podem ser observa-

Tabela 4
Reserva dos Principais Produtos Minerais no Brasil e no Mundo – 1993
(Em Mil t)

PRODUTOS	BRASIL	MUNDO	PARTICIPAÇÃO %	RANKING
Metálicos				
Alumínio (Bauxita)	2.800.000	22.995.000	12,2	3
Cobre ^a	11.916	587.016	2,0	11
Estanho ^a	619	8.219	7,5	6
Ferro	19.000.000	230.000.000	8,3	5
Manganês	80.000	4.725.000	1,6	4
Níquel	6.050	116.060	5,2	8
Nióbio ^a (t)	4.559	5.158	88,3	1
Ouro (t)	800	42.000	1,9	7
Não-Metálicos				
Amianto	3.014	58.014	5,2	3
Caulim	1.697.909	12.000.000	14,1	2
Fluorita	36.000	319.000	11,3	8
Magnesita ^b	180.000	3.510.000	5,1	5
Potássio (K ₂ O)	308.576	16.233.334	1,9	8

Fonte: Sumário Mineral (1994).

^aDados em metal contido.

^bDados em Mg contido.

das as reservas dos principais produtos minerais, assim como suas posições a nível mundial, de acordo com os últimos dados disponíveis.

A PMB cresceu a uma taxa anual média de 7% no período 1975/91, principalmente em função dos investimentos em pesquisa e prospecção realizados nas décadas de 70 e 80. No período 1992/93 manteve-se no geral praticamente estável, apresentando crescimentos isolados, e em 1994 voltou a crescer, a uma taxa de 4,1%, apresentando alguns destaques como potássio (32,9%), manganês (23,9%), cromo (15,9%), caulim (15,7%) e minério de ferro (10,7%), conforme pode ser visto na Tabela 5.

Produção Mineral Brasileira

Tabela 5

PMB: Principais Produtos – 1991/94

(Em Mil t)

PRODUTOS	1991	1992	1993	1994	1994/93 (%)
Metálicos					
Alumínio (Bauxita)	10.365	9.366	9.669	8.673	-10,3
Cromo ^a	143	201	127	147	15,7
Estanho ^b	29	28	27	21	-22,2
Minério de Ferro	151.500	146.000	150.000	166.000	10,7
Manganês	2.000	1.703	1.873	2.321	23,9
Níquel ^c	14	15	16	17	6,2
Nióbio	18	17	14	14	—
Ouro (1.000 kg)	76	76	70	73	4,3
Não-Metálicos					
Amianto	237	171	185	192	3,8
Caulim	746	790	900	1.042	15,7
Fosfato Natural ^d	3.280	2.825	3.419	3.533	3,3
Magnesita	242	273	278	302	8,7
Potássio	101	85	173	230	32,9
Rochas Ornamentais	1.600	1.663	1.820	2.000	9,9
Energéticos					
Carvão	4.702	4.224	4.000	4.337	8,4
Gás Natural ^e	6.573	6.974	7.211	7.737	7,3
Petróleo ^e	36.000	36.000	37.000	40.000	8,1

Fontes: DNPM e Coopers & Lybrand.

^aCr₂O₃ contido.

^bEm metal contido.

^cNíquel eletrolítico e metal contido em ligas de ferro-níquel.

^dConcentrado ou beneficiado.

^eMilhares de metros cúbicos.

A comparação a seguir (Tabela 6) apresenta a última estatística disponível relativa à participação da produção dos principais minerais explorados no Brasil, em confronto com a produção mundial. Dados preliminares indicam que em 1994, em termos mundiais, o país foi o maior produtor de nióbio (85% do total), o segundo maior em minério de ferro (16,8%) e estanho (14,2%), o terceiro maior em bauxita (9,5%) e o quinto maior em manganês (8,2%).

Tabela 6

Participação dos Principais Minerais Brasileiros na Produção Mundial – 1993

(Em Mil t)

PRODUTOS	BRASIL	MUNDO	PARTICIPAÇÃO %	RANKING
Metálicos				
Alumínio (Bauxita)	9.669	101.393	9,5	4
Cromo ^a	127	4.224	3,0	7
Estanho ^b	27	171	15,8	2
Minério de Ferro	150.000	940.000	16,0	3
Manganês	1.873	20.673	9,1	4
Níquel ^c	16	834	1,9	7
Nióbio	14	17	82,3	1
Ouro (1.000 kg)	70	2.290	3,1	8
Não-Metálicos				
Amianto	185	3.065	6,0	3
Caulim	900	27.000	3,3	4
Fosfato Natural ^d	3.419	131.000	2,6	10
Magnesita	278	3.112	8,9	5
Rochas Ornamentais	1.820	34.000	5,4	4

Fonte: DNPM.

^aCr₂O₃ contido.^bEm metal contido.^cNíquel eletrolítico e metal em ligas de ferro-níquel.^dConcentrado ou beneficiado.

Investimentos no Setor Mineral Brasileiro

Os recursos investidos em pesquisa mineral no Brasil no período 1978/94 atingiram US\$ 1.678 milhões, distribuídos conforme a Tabela 7 a seguir, onde se pode observar que a média anual de investimentos envolveu de US\$ 134 milhões no período 1978/85 para US\$ 93 milhões no período 1986/89. As restrições impostas à mineração com base na Constituição de 1988 fizeram com que tais investimentos sofressem nova redução, atingindo a média anual de US\$ 47 milhões no período 1990/94. Destaque-se que a média dos investimentos estrangeiros, que já representou no passado 38,4% da média anual, reduziu-se para 4,3% no período 1990/94. Nos últimos cinco anos, a maior parcela dos investimentos foi realizada pelas empresas estatais, representando 60% do total investido. O Gráfico 2 a seguir apresenta a evolução anual desses investimentos considerando o período 1978/94. Note-se que, do total de US\$ 1.678

milhões investidos no referido período em pesquisa mineral no país, 51% foram direcionados para ouro, 9% para estanho e 7% para cobre, conforme pode ser observado no Gráfico 3.

Tabela 7

Investimentos em Pesquisa Mineral no Brasil – 1978/94

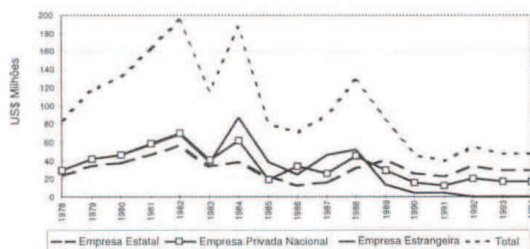
(Em US\$ Milhões)

PERÍODOS	TOTAL	MÉDIA ANUAL	EMPRESA ESTATAL		EMPRESA PRIVADA NACIONAL		EMPRESA ESTRANGEIRA	
			Valor	%	Valor	%	Valor	%
1978/85	1.070	134	36,7	27,3	45,9	34,3	51,4	38,4
1986/89	373	93	25,2	27,1	33,6	36,1	34,2	36,8
1990/94 ^a	235	47	28,2	60,0	16,8	35,7	2,0	4,3
Total	1.678							

Fonte: DNPM.

^a 1993/94 = estimativa BNDES.

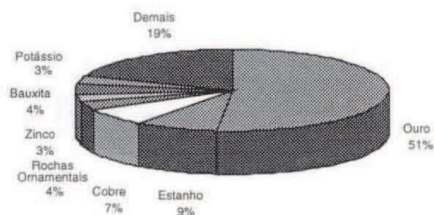
Gráfico 2
Investimentos em Pesquisa Mineral no Brasil – 1978/94



Fonte: DNPM.

Obs.: 1993/94 = estimativa BNDES.

Gráfico 3
Investimentos em Pesquisa Mineral no Brasil, por Produto – 1978/94



Fonte: DNPM.

Obs.: 1993/94 = estimativa BNDES.

Os investimentos em manutenção, implantação e expansão de minas foram expressivos no período 1978/85, com média anual de US\$ 544 milhões, e mais relevantes ainda no período 1986/89, atingindo a média anual de US\$ 636 milhões, porém foram sendo reduzidos a partir daí, alcançando a média de US\$ 310 milhões no período 1990/94, como visto na Tabela 8.

Como resultado dos investimentos em pesquisa, aqueles efetuados em produção foram direcionados para os negócios de ferro, ouro, calcário, estanho, cobre, níquel e bauxita, que representaram em conjunto 76% do universo dos investimentos globais de US\$ 8.443 milhões no período, cuja distribuição por produto é apresentada no Gráfico 4. Finalmente, no Gráfico 5 é mostrada a evolução dos investimentos globais na mineração no período 1978/94.

Tabela 8

Investimentos em Manutenção, Implantação e Expansão de Minas no Brasil – 1978/94

(Em US\$ Milhões)

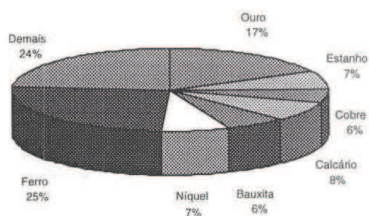
PERÍODOS	TOTAL	MÉDIA ANUAL
1978/85	4.353	544
1986/89	2.542	636
1990/94 ^a	1.548	310
Total	8.443	

Fonte: DNPM.

^a 1993/94 = estimativa BNDES.

Gráfico 4

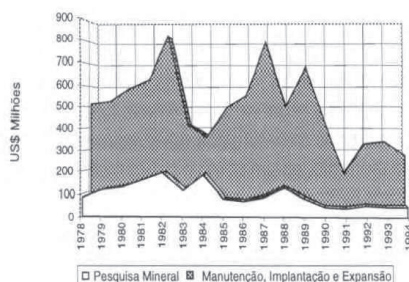
Investimento em Manutenção, Implantação e Expansão de Minas no Brasil – 1978/94



Fonte: DNPM.

Obs.: 1993/94 = estimativa BNDES.

Gráfico 5
Evolução dos Investimentos em Mineração no Brasil – 1978/94



Fonte: DNPM.

Obs.: 1993/94 = estimativa BNDES.

A balança comercial brasileira de produtos minerais tem apresentado resultados positivos, principalmente em função das exportações de minério de ferro, bauxita e ouro. A evolução das exportações, considerando os produtos primários e os bens metalúrgicos, é apresentada na Tabela 9, onde se nota que a queda no valor total das exportações de bens primários em 1992 e 1993 deveu-se quase que exclusivamente à baixa do preço do minério de ferro, que, entretanto, em 1995 já apresentou alguma recuperação. O produto é o principal bem mineral exportado pelo Brasil, sendo também importantes: bauxita, manganês, estanho, caulim, diamantes, pedras preciosas, rochas ornamentais, amianto e magnesita. Quanto aos

Balança Comercial Brasileira de Minerais

Tabela 9

Exportação Mineral Brasileira – 1991/94

(Em US\$ Milhões)

PRODUTOS	BENS PRIMÁRIOS				BENS METALÚRGICOS				TOTAL			
	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a
Minério de Ferro	2.612	2.385	2.256	2.294	0	0	0	0	2.612	2.385	2.256	2.294
Alumínio	159	122	167	114	1.170	1.143	1.445	1.239	1.330	1.265	1.612	1.353
Ouro	0	0	0	0	952	265	832	1.053	952	265	832	1.053
Cobre	7	1	—	—	157	221	202	159	164	222	202	159
Manganês	86	35	35	55	95	95	96	59	180	130	131	114
Nióbio	0	0	0	0	142	132	118	115	142	132	118	115
R. Ornamentais	57	67	71	75	12	16	23	25	69	83	94	100
Demais	76	77	118	115	296	363	326	315	372	440	444	430
Total	2.997	2.687	2.647	2.653	2.824	2.235	3.042	2.965	5.821	4.922	5.689	5.618

Fonte: Secex, Boletim do Banco Central do Brasil.

^a Provisório.

bens metalúrgicos, a liderança fica com as exportações de alumínio em lingotes e semimanufaturado, como também do ouro em barras, que em conjunto respondem por 77% das exportações desse segmento.

Com relação às importações de bens minerais, o minério de cobre e o potássio representam 75% do total importado pelo país, enquanto as de bens metalúrgicos mais representativas são as ligas especiais de alumínio, assim como o cobre metálico, que em conjunto respondem por 67% dessas importações (Tabela 10).

Na Tabela 11 resume-se o balanço das exportações e importações brasileiras do setor mineral, que resulta positivo tanto em bens primários quanto metalúrgicos. Já na Tabela 12 pode-se observar que a balança comercial brasileira, no caso dos bens energéticos, apresenta-se negativa ao longo dos anos, devido à relevância das importações de petróleo.

Tabela 10

Importação Mineral Brasileira – 1991/94

(Em US\$ Milhões)

PRODUTOS	BENS PRIMÁRIOS				BENS METALÚRGICOS				TOTAL			
	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a
Cobre	241	232	190	155	193	189	144	122	434	422	335	277
Potássio	254	264	308	310	0	0	0	0	254	264	308	310
Alumínio	11	3	3	3	208	228	246	533	220	232	249	536
Fosfato	9	9	19	15	57	56	57	57	66	66	76	72
Titânio	3	2	6	6	55	55	55	55	58	57	61	61
Demais	177	124	134	130	176	219	211	205	352	340	344	335
Total	695	634	660	619	689	747	713	972	1.384	1.381	1.373	1.591

Fonte: Secex, Boletim do Banco Central do Brasil.

^a Provisório.

Tabela 11

Saldo Comercial Brasileiro do Setor Mineral – 1991/94

(Em US\$ Milhões)

	BENS PRIMÁRIOS				BENS METALÚRGICOS				TOTAL			
	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a
Exportações	2.997	2.687	2.647	2.653	2.824	2.235	3.042	2.965	5.821	4.922	5.689	5.618
Importações	695	634	660	619	689	747	713	972	1.384	1.381	1.373	1.591
Saldo	2.302	2.053	1.987	2.034	2.135	1.488	2.329	1.993	4.437	3.541	4.316	4.027

Fonte: Secex, Boletim do Banco Central do Brasil.

^a Provisório.

Tabela 12

Balança Comercial Brasileira de Bens Energéticos – 1991/94

(Em US\$ Milhões)

	PETRÓLEO				CARVÃO				TOTAL			
	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a	1991	1992	1993	1994 ^a
Exportações	722	763	773	1.139	–	–	–	–	722	763	773	1.139
Importações	4.073	4.141	4.399	4.044	698	700	656	674	4.771	4.841	5.055	4.718
Saldo	(3.351)	(3.378)	(3.626)	(2.905)	(698)	(700)	(656)	(674)	(4.049)	(4.078)	(4.282)	(3.579)

Fonte: Secex, Boletim do Banco Central do Brasil.

^a Provisório.

Embora considerando o déficit ocorrido por força das importações de petróleo, verifica-se no balanço comercial final, consolidando-se as tabelas apresentadas, que o Brasil já voltou a registrar superávit, com posição final de US\$ 388 milhões em 1991, US\$ (537) milhões em 1992, US\$ 34 milhões em 1993 e US\$ 448 milhões em 1994.

O setor mineral brasileiro tem recebido constante apoio do BNDES ao longo dos anos, totalizando, na década de 80, US\$ 947,4 milhões, com média anual de US\$ 94,7 milhões. Neste período, dentre vários projetos minerais, foi financiada parte do programa de pesquisa mineral da CVRD na região de Carajás (Pará), no montante de US\$ 42 milhões, o qual deu origem aos projetos Igarapé-Bahia (ouro) e Salobo (cobre). A partir de 1988, as aplicações do Banco no setor mineral reduziram-se, atingindo uma média anual de US\$ 63,4 milhões no período 1988/90. As aprovações e os desembolsos para empresas de mineração no período 1990/95 são apresentados na Tabela 13, enquanto o risco do BNDES no setor mineral, não considerando as operações indiretas via agentes financeiros, consta da Tabela 14.

Participação do BNDES no Setor

Ressalte-se que no período 1990/95 o apoio do Banco foi direcionado em especial à mineração de ferro e caulim, merecendo destaque os seguintes projetos:

- **Minerações Brasileiras Reunidas (MBR)** – Em 1992, o BNDES destinou recursos para o projeto de expansão da mina do Pico, em Itabirito (MG), objetivando o aumento da produção de 3,4 milhões de t/ano para 7,4 milhões de t/ano de minério de ferro. O projeto contemplou investimentos da ordem de US\$ 250 milhões, com apoio de US\$ 53 milhões do Banco, destinados não só à mina, mas também à conclusão do trecho norte da ferrovia do aço, à expansão do terminal portuário de Sepetiba e a pesquisas geológicas nas minas de Mutuca, Tamanduá e Pico, localizadas em Nova Lima (MG).

Tabela 13

Aprovações e Desembolsos do BNDES para a Mineração – 1990/95

(Em US\$ Mil)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Aprovações	29.297	50.977	106.898	61.307	59.048	133.852
Desembolsos	48.390	27.750	54.322	50.906	51.319	58.520

Tabela 14

Saldo das Aplicações do BNDES em Dezembro de 1995

(Em US\$ Milhões)

Setor Mineral	266
Total Aplicações do BNDES	29.628
Patrimônio Líquido do BNDES	14.285
Mineração/Aplicações (%)	0,9
Mineração/Patrimônio Líquido (%)	1,9

- **Samarco** – Em 1995, sendo os recursos destinados ao projeto de duplicação da capacidade de pelotização para 11 milhões de t/ano, voltadas para a exportação. O investimento total é de R\$ 200 milhões e a participação do BNDES de R\$ 93 milhões.
- **Samitri** – Em 1995, sendo os recursos destinados ao projeto de modernização, melhoria de qualidade, redução de custos e expansão da produção de minério de ferro em 1,6 milhão de t/ano, além da melhoria de processo das minas de Alegria, Morro Agudo e Córrego do Meio, localizadas em Minas Gerais. Os recursos aprovados pelo Banco atingem R\$ 9,5 milhões.
- **Cia. Níquel Tocantins** – Em 1995, sendo os recursos utilizados em parte na unidade de Niquelândia (GO), para o aumento da capacidade de produção de carbonato de níquel de 25 mil t/ano para 37,5 mil t/ano, e em parte na unidade de São Paulo (SP), para expansão da produção de níquel eletrolítico para 15 mil t/ano, início da produção de cobre eletrolítico e aumento para 375 t/ano da produção de cobalto eletrolítico. O montante de apoio do BNDES atingiu R\$ 36,6 milhões.
- **Caulim da Amazônia S.A. (Cadam)** – Em 1994 e 1995, sendo os recursos destinados ao aumento da capacidade de produção de caulim de 440 mil t/ano para 750 mil t/ano, englobando investimentos na mina e beneficiamento, em Munguba (PA), bem como de melhorias no processo de ensacamento e carregamento no porto de Almeirim, no rio Jari (PA). Os recursos do BNDES atingiram R\$ 22,1 milhões.

As perspectivas para o apoio do BNDES ao setor mineral em 1996 incluem os seguintes projetos, dentre outros:

- **Caulim da Amazônia S.A. (Cadam)** – Continuidade do apoio à expansão da capacidade de produção de caulim de 750 mil t/ano para 1 milhão de t/ano. O financiamento do BNDES poderá atingir cerca de R\$ 26,5 milhões de um total de investimentos da ordem de R\$ 39,7 milhões.
- **Mineração Taboca** – Implementação da unidade de britagem de cassiterita, em Presidente Figueiredo (AM), visando ao aumento da produção em mil t/ano de concentrado de estanho. O investimento total é de R\$ 15,8 milhões e a participação do BNDES poderá atingir R\$ 11,1 milhões.
- **Salobo Metais** – Implantação de projeto para a produção de 200 mil t/ano de cobre refinado, 8 t/ano de ouro, além de prata e molibdênio, a ser implantado em Carajás (PA). O investimento global previsto atinge US\$ 1,5 bilhão. Estimativas preliminares indicam que a participação do BNDES poderá atingir US\$ 350 milhões.

No passado, o papel do governo foi de promotor de investimentos, adotando uma política específica para cada segmento industrial, com a concessão de créditos especiais e incentivos localizados para as empresas privadas nacionais. Apesar disso, pode-se dizer que, em relação às atividades mineradoras no Brasil, a resposta do empresariado nacional não atendeu plenamente às necessidades de investimentos no setor. Como resultado, verifica-se nas décadas de 70 e 80 o predomínio dos investimentos estrangeiros na mineração, seguidos por aqueles efetuados pelas empresas privadas nacionais e, em menor escala, pelas estatais. Aos poucos, estas relações foram se invertendo, de tal sorte que ao longo dos últimos anos os investimentos relativos ao capital externo e às empresas privadas nacionais foram sendo suplantados em volume pelos realizados por empresas estatais.

Política Mineral no Brasil

Ao contrário do movimento de abertura que ocorreu em outros países, a Constituição de 1988, através de seu artigo 176, restringiu às empresas de capital nacional a pesquisa e exploração mineral, limitando a participação das empresas estrangeiras no setor. Também de acordo com a Constituição, o governo detinha monopólios, como os de petróleo, gás natural e minerais radiativos.

Em 8 de agosto de 1995, entretanto, o Senado Federal aprovou emenda que elimina a discriminação de empresas estrangeiras para atuação no setor mineral, sendo também aprovada, além desta mudança, a remoção do monopólio do petróleo e do gás natural.

Apesar dos avanços recentes e do fato do Brasil possuir vantagens comparativas e competitivas em relação a outros países,

com a existência de um vasto potencial geológico ainda inexplorado e pouco conhecido, ainda resta um longo caminho a ser percorrido, visando ao aumento da atratividade do setor mineral brasileiro.

Quatro pontos básicos deverão ser considerados: atualização do conhecimento geológico, modernização do sistema de concessões de lavras, agilização dos mecanismos institucionais e aperfeiçoamento da legislação. Neste sentido, falta ainda ao Brasil realizar ajustes na tributação que possam reduzir o número de impostos e simplificar os que permanecerem em vigor, pois ainda existe uma grande variedade deles aplicados às empresas mineradoras, os quais podem ser classificados como incidentes sobre as vendas (caso do ICMS) e outros sobre o lucro (caso do Imposto de Renda), a Contribuição Social e o Imposto de Renda aplicado sobre dividendos.

Em contraste com países como Chile, Austrália e África do Sul, cujas alíquotas incidentes sobre a indústria de mineração apresentaram significativas quedas ao longo dos anos, o Brasil, que já

Tabela 15

Impostos no Setor Mineral Brasileiro

IMPOSTOS/TRIBUTOS	ALÍQUOTA (%)	ESPECIFICAÇÃO
Imposto de Renda	25	Calculado sobre o lucro e que pode sofrer adicional de 15% caso o lucro tributado exceda US\$ 830 mil.
Contribuição Social	10	Calculado sobre a mesma base do Imposto de Renda, sendo o seu valor deduzido da sua base de cálculo, resultando numa contribuição líquida de 9%.
Imposto de Renda sobre Dividendos	15	Calculado sobre o lucro líquido após o Imposto de Renda e antes da distribuição aos acionistas.
ICMS	13	Calculado sobre as vendas, com alíquotas podendo variar de 12% a 18% e sofrer redução de até 53% no caso de algumas exportações específicas, como minério de ferro.
Royalties para o Governo	2	Incidente sobre o faturamento líquido após ICMS, transportes e seguros e devido aos estados e municípios e ao Distrito Federal, variando de 0,2% a 3%, dependendo do mineral em questão.
Cofins	2	Incidente sobre as vendas, não aplicado às exportações.
PIS	0,65	Incidente sobre as vendas, não aplicado às exportações.

Fonte: Relatório Coopers & Lybrand.

possuía uma tributação das mais altas do mundo, ainda registrou nos últimos anos uma elevação de 10%, atingindo aproximadamente 56%, bem acima dos 32% praticados na Austrália, 35% no Chile e no México, 39% nos Estados Unidos e 45% no Canadá. Em termos de encargos sociais, a alíquota brasileira chega a 33%, superior aos 16% praticados no Peru, 19% na Bolívia e 23% no Chile.

Portanto, a reforma fiscal é altamente relevante para o retorno dos investimentos na mineração e, conseqüentemente, para a recuperação do atraso imposto à evolução do setor nos últimos anos.

O Plano Plurianual para o Setor Mineral, elaborado em 1994 pelo Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) do Ministério das Minas e Energia (MME), se insere no Programa para a Mineração instituído pelo governo federal em setembro de 1993, objetivando acelerar o desenvolvimento do setor.

Plano Plurianual Brasileiro para o Setor Mineral

Historicamente, registra-se a experiência de dois planos decenais para a mineração: o primeiro relativo ao período 1967/74, quando ocorreram as grandes descobertas minerais, acompanhadas de uma legislação específica para o setor; e o segundo, proposto para o período 1981/90, que não chegou a ser implantado, tendo a mineração até o presente sido regida pelos princípios emanados no primeiro plano. Deste modo, a estagnação do setor mineral nos últimos anos pode ser atribuída aos seguintes aspectos, entre outros:

- sucessivas crises políticas e econômicas;
- falta de uma consistente ação governamental;
- descontinuidade das pesquisas geológicas e dos investimentos; e
- restrições ao capital estrangeiro, enquanto no mundo se buscava maior participação de investimentos externos na mineração.

O Plano Plurianual elaborado em 1994 analisava três cenários distintos, optando pelo mais otimista, que contemplava: estabilização da economia; avanço do programa de privatizações, estimulando investimentos privados em recuperação e expansão de infra-estrutura; taxa de crescimento do PIB positiva em torno de 5% a.a.; e aumento da demanda por minerais a taxas superiores à evolução do PIB.

Nestas circunstâncias, no horizonte do período 1993/2010 (18 anos), seriam necessários investimentos globais de US\$ 35 bilhões para o atendimento do consumo projetado. Estas inversões correspondem a US\$ 4 bilhões em prospecção e pesquisa, atingindo-se uma média anual de US\$ 222 milhões e US\$ 31 bilhões em lavra e geração de produção adicional, respectivamente, com média

anual de US\$ 1,7 bilhão. Note-se que a meta projetada representa um crescimento anual médio entre 4,6% e 5,2% para a PMB, que atingiria assim, em 2010, um valor na faixa de US\$ 13,5 bilhões a US\$ 15 bilhões, correspondendo a mais que o dobro da PMB de 1992 (US\$ 5,9 bilhões), desconsiderando os minerais energéticos. Neste cenário também é previsto que o produto industrial dos principais países importadores teria um crescimento anual médio de 1,8% e que o PIB brasileiro atingiria um valor correspondente a US\$ 1 trilhão.

Em termos reais, a *performance* da PMB (sem petróleo e gás) equivaleu a um crescimento médio de 4,6% no período 1992/94, podendo ser desdobrada em 8,4% entre 1992/93 e apenas 1,6% entre 1993/94, atingindo o montante de US\$ 6,4 bilhões em 1994. No período 1990/94, os investimentos médios em pesquisa e prospecção atingiram somente US\$ 47 milhões/ano, enquanto os realizados em lavra não passaram de uma média de US\$ 310 milhões/ano. Verifica-se, portanto, que os indicadores reais estão bem abaixo das metas preconizadas pelo Plano, as quais certamente deverão passar por uma revisão, objetivando ajustá-las a uma nova realidade.

Perspectivas para a Mineração no Brasil

O retorno dos investidores estrangeiros à exploração mineral no país deverá se dar gradualmente, em função das mudanças na legislação já ocorridas em 1995 e das que ainda necessitam ser efetuadas. Muitos deles vêm realizando contatos para observação e reconhecimento preliminares da potencialidade do país, já existindo, de fato, um grande número de empresas interessadas em iniciar atividades no território nacional, incluindo-se, dentre outras, as canadenses Barrick Gold, Echo Bay, Placer Dome, TVX Gold, Golden Star, Inco e Santa Fé, as norte-americanas Hemlock, Pégasus, Newmont e Homestake, as australianas BHP/WMC, Noranda Mines e Western Mining, a inglesa RTZ e as sul-africanas Anglo American e Gencor.

Estimativas otimistas, realizadas em meados de 1995 pela Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM), apontavam para investimentos da ordem de US\$ 1 bilhão a serem efetuados em 1996 e também previam elevadas inversões em pesquisa mineral, no valor de US\$ 250 milhões/ano entre 1996 e 2000. Outros cálculos preliminares mais recentes indicam que as aplicações realizadas pelo capital internacional poderão sofrer um acréscimo de, no mínimo, US\$ 100 milhões/ano para se somar aos atuais US\$ 65 milhões/ano investidos. Os investimentos que até o momento estão definidos para o período 1995/98 são apresentados na Tabela 16, onde se pode observar que as intenções de investimentos por parte do capital externo começam a se materializar, com grande concentração em ouro e cobre, seguidos de níquel. Note-se que os investimentos em ouro serão prioritariamente dirigidos para a pesquisa,

Tabela 16

Novos Projetos para Investimentos em Mineração no Brasil – 1995/98

PROJETOS	PRODUTOS	VALOR (US\$ MILHÕES)
Belgo Mineira Mineração	Minério de Ferro	40,0
Mannesmann Mineração	Minério de Ferro	22,0
Minerações Brasileiras Reunidas (MBR)	Minério de Ferro	100,2
Samarco Mineração	Minério de Ferro	75,0
Samitri	Minério de Ferro	80,0
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	Minério de Ferro	27,0
Mineração Morro Velho (Anglo American)	Ouro	104,0
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	Ouro	160,0
Santa Elina/Sócios em Definição	Ouro	45,0
Mineração Serra de Fortaleza (RTZ)	Níquel	233,0
Santa Elina/Echo Bay	Ouro e Cobre	200,0
CVRD/Anglo American (Projeto Salobo)	Cobre, Ouro e Prata	1.500,0 ^a

Fontes: Secretaria de Planejamento e de Indústria e Comércio de Minas Gerais, periódicos e empresas.

^a Estimativa preliminar.

com o objetivo de recompor as reservas estratégicas das grandes empresas, não se configurando de imediato em intenção de aumento significativo em sua produção.

Convém salientar que, para o retorno dos investimentos externos de forma efetiva, deverá também ser cultivada a confiança na estabilidade das regras instituídas, o que não ocorreu no passado.

Levantamentos recentes estimam que nos próximos cinco anos serão necessários entre US\$ 18 bilhões e US\$ 20 bilhões para o desenvolvimento da exploração mineral no mundo. Deste montante, entre US\$ 8 bilhões e US\$ 10 bilhões deverão ser destinados à América Latina, dos quais entre US\$ 6 bilhões e US\$ 7,5 bilhões direcionados à exploração de cobre, com a maior parcela a ser aplicada principalmente no Chile e US\$ 1,5 bilhão no Brasil. O valor restante, entre US\$ 2 bilhões e US\$ 2,5 bilhões, deverá ser aplicado na exploração de ouro e outros minerais, principalmente nos depósitos localizados nas regiões andinas e no Brasil. A concentração em projetos de cobre e ouro leva em conta a representatividade destes metais no mercado de *commodities*, considerando-se que o ouro movimentava cerca de US\$ 36 bilhões/ano e o cobre US\$ 27 bilhões/ano. A Tabela 17 apresenta a distribuição estimada dos investimentos segundo regiões.

Perspectivas para a Mineração no Mundo

Tabela 17

Investimentos Previstos para a Exploração Mineral no Mundo – 1995/2000

(Em US\$ Bilhões)

REGIÕES	INVESTIMENTOS	%
América Latina	6,0 a 7,5	35,5
América do Norte	3,5 a 4,0	19,7
Australásia	5,0 a 5,5	27,6
África	3,5 a 3,0	17,2
Total	18,0 a 20,0	100,0

Fonte: Especialistas do setor e periódicos.

Conclusão

O conceito anterior, que conferia valor *in situ* para uma reserva mineral, vem evoluindo no sentido de sua valorização estar inserida no contexto das condições do mercado. Deste modo, o bem mineral passou a ser simplesmente uma *commodity*, dependendo menos da fonte produtora e mais do mercado. Em função deste fato e das mudanças substanciais no perfil da economia mundial, o fator estratégico passou a ser a tecnologia que possibilita a produção de bens minerais a custos mais competitivos.

Deve-se ressaltar que a queda nos investimentos em exploração mineral no final dos anos 80 não ocorreu apenas no Brasil, mas constituiu-se em fenômeno mundial, em razão da queda acentuada dos preços dos metais de base, aliada à recessão econômica mundial.

Nos últimos anos, a competição tem dominado o ambiente internacional da mineração, sendo que, segundo a ótica emanada do Plano Plurianual para o Setor Mineral, podem ser enumerados alguns fatores que têm influenciado o comportamento do mercado:

- o excesso de capacidade, fruto de uma estimativa otimista da demanda por produtos da mineração, com reflexos negativos no preço dos bens do setor;
- o avanço dos investimentos das empresas estatais na América Latina e na África;
- a aceleração da reciclagem dos metais e o surgimento de sucedâneos, inibindo o desenvolvimento dos bens minerais primários;
- a oferta excessiva de minerais e metais pelos antigos países comunistas, desestabilizando o mercado ocidental; e
- a desova dos estoques estratégicos existentes no Ocidente.

Ressalte-se, também, que o momento econômico atual vem provocando restrições ao desenvolvimento da produção mineral nos países desenvolvidos, os quais, com o objetivo de superar a crise do setor, estão caminhando na busca de elevação da produtividade, redução dos custos, inovações tecnológicas e capacidade de se adaptar a novas demandas sociais, como, por exemplo, uma legislação ambiental mais rígida. As grandes empresas desses países estão direcionando suas atividades principalmente para os países em desenvolvimento, os quais tendem a oferecer uma melhor combinação entre o potencial mineral e as regras institucionais.

O Brasil, que conta com potencial geológico privilegiado, razoável infra-estrutura de transporte e comunicações, profissionais qualificados e ainda expressiva indústria de equipamentos, ficou nos últimos anos à margem da corrida por novos espaços, o que ocorreu em função de fatores como alta carga tributária e pouca flexibilização da política e da legislação minerária. Neste contexto também se incluem a falta de continuidade dos levantamentos geológicos, a descontinuidade na autorização e na concessão para a implantação de projetos minerais e a falta de sintonia entre os diversos organismos atuantes na mineração.

Algumas das mudanças necessárias, como a reforma constitucional, estão em andamento. Um fator fundamental para a melhoria da imagem e das relações internacionais do país é a divulgação no exterior, de maneira eficiente, de dados relativos à potencialidade brasileira, tarefa que certamente exigirá um grande esforço por parte do DNPM e da CPRM, órgãos que no momento estão passando por reestruturação.

Outro obstáculo a ser atacado para se alcançar o desenvolvimento do setor mineral brasileiro é a proibição referente às explorações nas áreas indígenas e a expansão desordenada dos garimpos, situações específicas que deverão ser negociadas. Ressalte-se também a necessidade de uma efetiva reforma tributária que possibilite ao setor elevar seu poder de competição no mercado internacional.

Finalmente, cabe enfatizar que a retomada do desenvolvimento do setor mineral exigirá um retorno ao nível de investimentos em prospecção e pesquisa mineral de, no mínimo, US\$ 200 milhões/ano, patamar verificado no início da década de 80. Note-se que este valor é bastante superior aos US\$ 47 milhões/ano aplicados no período 1990/94, mas ainda muito distante dos US\$ 900 milhões gastos por ano nessa área em países como Estados Unidos e Canadá. Na efetiva implantação de aumento da capacidade de produção, o ideal seria a volta de investimentos da ordem de US\$ 600 milhões a US\$ 800 milhões/ano em pesquisa e implantação, o que equivaleria, num horizonte de cinco anos, a cerca de US\$ 4,5 bilhões. Até o presente, os investimentos identificados atingem US\$ 2,8 bilhões, representando 28% das expectativas de inves-

timentos previstas para a América Latina neste período, considerando a previsão de US\$ 10 bilhões.

Em vista do exposto, conclui-se que a continuidade da estruturação de um ambiente atrativo às inversões necessárias à evolução do setor mineral deverá propiciar ao Brasil o rompimento do atraso imposto pelas condições adversas dos últimos anos e a consolidação de sua inserção internacional, em caráter de real competitividade.